*Załącznik nr 1 do Uchwały nr \_\_\_\_\_\_\_ - 2018/2019 z dnia 25 marca 2019 r.*

*w sprawie wytycznych dla tworzenia i zmian programów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia*

*oraz jednolitych studiów magisterskich rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Technologie baz danych | | | | | | | **ECTS** | | **5** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Database Technologies | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Informatyka** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | studia I stopnia | | | |
| Forma studiów: | stacjonarne  X niestacjonarne | Status zajęć: | ⌧ podstawowe  kierunkowe | x obowiązkowe  do wyboru | | Numer semestru: ……4….. | | 🞎 semestr zimowy 🗷 semestr letni | | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **ZIM-IN-1Z-04L-24** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami pracy z bazami relacyjnymi. Studenci poznają podstawy języka T-SQL. Tematyka wykładów:  * Wstęp do środowiska SQL Server 2016. Podstawowe narzędzia. * Język SQL, zastosowanie, składnia. * Wydobywanie danych z bazy danych. * Filtrowanie danych i formatowanie wyników * Funkcje oraz procedury systemowe. * Wyświetlanie metadanych oraz informacji o SQLOS. * Modyfikowanie danych i praca z transakcjami * Praca z obiektami bazy danych.   Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych:   * Elementy SQL Server Management Studio, praca z projektami i plikami. * Praca z sqlcmd. * Proste kwerendy. * Formatowanie i filtrowanie wyników. * Praca z funkcjami systemowymi. * Grupowanie danych, klauzule ROLLUP, CUBE. * Modyfikowanie danych. * Praca z transakcjami. * Procedury systemowe i użytkowników. * Praca z funkcjami użytkowników. * Praca z obiektami bazy danych. * Tworzenie skryptów. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; liczba godzin ...18...; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ...18...; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | wykład, samodzielne rozwiązywanie zadań, studium przypadków, konsultacje, elearning | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Podstawowa wiedza z zakresu komputerów i danych. Podstawy programowania strukturalnego, zarządzania systemami operacyjnymi, podstawy znajomości zagadnień związanych z bazami danych | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1-Ma szczegółową wiedzę na temat projektowania i programowania relacyjnych baz danych  2-Ma podstawową wiedzę w zakresie standardu SQL.  3-Posiada podstawową wiedzę na temat metod gromadzenia, przetwarzania i analizy danych (bez względu na ich pochodzenie) oraz wyciągania wniosków na tej podstawie. | | | Umiejętności:  1-Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie na temat problemów informatycznych oraz proponowanych rozwiązań.  2-Ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych, wykorzystujących przynajmniej jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania bazą danych oraz posiada umiejętność utrzymywania systemów bazodanowych | | | | | Kompetencje:  1-Rozumie szybkość procesu zachodzenia zmian w technikach komputerowych; jest przygotowany do nieustannego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w ramach pracy zawodowej. | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Egzamin pisemny, quizy | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Egzamin pisemny z ocenami | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **Egzamin pisemny – 90%, praca własna – 10%.** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  Literatura podstawowa:  - J.Viescas, M.J.Hernandez, “Zapytania w SQL. Przyjazny przewodnik., Helion, Warszawa 2017  - R. Devson, „SQL Server. Wstęp dla programistów”, Helion Warszawa 2016  Literatura uzupełniająca:  - P. Potasiński, D. Mendrala, M. Szeliga, D. Widera, „SQL Server 2012. Administracja i programowanie”, Helion, Warszawa, 2016  - A. Ceech, „Microsoft SQL Server. T-SQL”, Microsoft, 2015 | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Minimalna liczba punktów konieczna do zaliczenia: 50% | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **75 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **3 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza 1 | Ma szczegółową wiedzę na temat projektowania i programowania relacyjnych baz danych | K\_W07 / P6S\_WG | 2 |
| Wiedza 2 | Ma podstawową wiedzę w zakresie standardu SQL. | K\_W10 / P6S\_WG | 1 |
| Wiedza 3 | Posiada podstawową wiedzę na temat metod gromadzenia, przetwarzania i analizy danych (bez względu na ich pochodzenie) oraz wyciągania wniosków na tej podstawie. | K\_W18 / P6S\_WG | 3 |
| Umiejętności 1 | Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie na temat problemów informatycznych oraz proponowanych rozwiązań. | K\_U03 / P6S\_UW | 2 |
| Umiejętności 2 | Ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych, wykorzystujących przynajmniej jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania bazą danych oraz posiada umiejętność utrzymywania systemów bazodanowych | K\_U19 / P6S\_UW | 1 |
| Kompetencje 1 | Rozumie szybkość procesu zachodzenia zmian w technikach komputerowych; jest przygotowany do nieustannego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w ramach pracy zawodowej. | K\_K01 / P6S\_KK | 1 |
| Kompetencje - |  |  |  |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,